

Guide d’installation

Caméra réseau (compatible PoE)

Veillez lire ce document avant toute utilisation du produit et le conserver pour référence future.  
Site Web des caméras réseau Panasonic : <http://panasonic.net/pcc/ipcam/>

Modèle numéro

BB-HCM715

BB-HCM735

Utilisation à l’intérieur uniquement

Compatible avec une utilisation à l’extérieur

Ce manuel s’applique à la fois au modèle BB-HCM715 (utilisation à l’intérieur uniquement) et au modèle BB-HCM735 (compatible avec une utilisation à l’extérieur). Les fonctions et opérations disponibles diffèrent légèrement selon le modèle. Vous pouvez confirmer le numéro de modèle de votre caméra en vérifiant le numéro de modèle imprimé sur l’avant de la caméra.

Les suffixes des numéros de modèles (“A” et “CE”) n’apparaissent pas dans les numéros de modèles suivants indiqués dans ce document, à moins que cela ne soit nécessaire.  
BB-HCM715A, BB-HCM715CE, BB-HCM735A, BB-HCM735CE

**Veillez lire le manuel Informations importantes fourni avant de poursuivre.**

**L’intégralité du Manuel d’utilisation et tous les autres manuels se trouvent sur le CD-ROM fourni.**

- Le présent document (Guide d’installation) explique comment raccorder physiquement la caméra à l’alimentation électrique et au réseau, et comment monter ou placer la caméra pour une utilisation régulière.
- Le **Guide de configuration** décrit comment configurer la caméra de sorte qu’elle puisse être accessible à l’aide d’un ordinateur.
- Reportez-vous au **Manuel d’utilisation** sur le **CD-ROM** pour de plus amples détails sur les fonctions de la caméra.

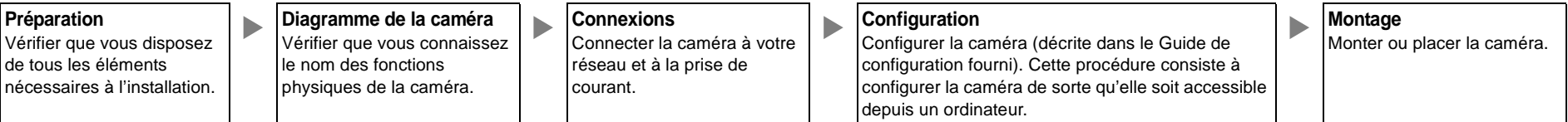
- Reportez-vous au **Guide de dépannage** sur le **CD-ROM** si vous rencontrez des problèmes de configuration ou d’utilisation de la caméra.
- Le **Guide séparé d’enregistrement sur carte mémoire SD** décrit comment enregistrer des images sur une carte mémoire SD sans utiliser d’ordinateur.
- Les illustrations utilisées dans le présent Guide d’installation proviennent du modèle BB-HCM735.

Abréviations

- UPnP correspond à l’abréviation de “Universal Plug and Play”.
  - La caméra réseau est désignée comme “la caméra” dans ce document.
- Le CD-ROM de configuration est désigné comme “le CD-ROM” dans ce document.
  - Dans ce document, le terme “carte mémoire SD” désigne les cartes mémoire SD ainsi que les cartes mémoire SDHC.




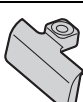





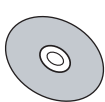
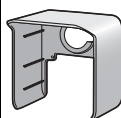



Présentation de la procédure d’installation

Les sections suivantes présentent les étapes nécessaires à l’installation et à la configuration de la caméra. Toutes les étapes sont expliquées dans le présent document, sauf indication contraire.



Préparation

1. Vérifiez que l’emballage de la caméra comprend les éléments suivants.

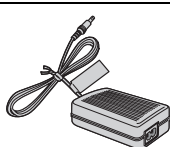
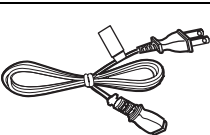

 <div>Unité principale (1 pièce)</div>	 <div>Socle flexible (1 pièce) Référence PNZMHCM515A</div>	 <div>Fil de sécurité (1 pièce) Référence PQME10080Z Utilisé pour fixer la caméra lors de son montage.</div>	 <div>Cache de la carte SD (rigide) (1 pièce) [BB-HCM715 uniquement] Référence PNKV1065Z1</div>
 <div>Vis A BB-HCM715 (1 pièce pour le fil de sécurité) Référence PQHV2610PJ65 BB-HCM735 (1 pièce pour le fil de sécurité, 4 pièces pour le cache du connecteur) Référence XTN26+10GVW</div>	 <div>Vis B (1 pièce pour le fil de sécurité, 3 pièces pour le socle flexible) Référence XTB4+20AFJ</div>	 <div>Rondelle S (1 pièce) Référence XWG26D12VW Utilisée pour fixer le fil de sécurité à la caméra.</div>	 <div>Rondelle L (1 pièce) Référence XWG4F16VW Utilisée pour fixer le fil de sécurité au plafond ou au mur.</div>
 <div>Informations importantes (1 pièce) Guide d’installation (le présent document) (1 pièce) Guide de configuration (1 pièce) Guide séparé d’enregistrement sur carte mémoire SD (1 pièce)</div>	 <div>CD-ROM de configuration (1 pièce) Référence PNQC1016N Contient le Programme d’installation nécessaire à la configuration de la caméra, ainsi que la documentation de la caméra.* *Voir le document Informations importantes pour une description de chaque document.</div>		
 <div>Paresoleil (1 pièce) [BB-HCM735 uniquement] Référence PQKV10074Z1</div>	 <div>Cache du connecteur (1 pièce) [BB-HCM735 uniquement] Référence PQYCHCM531A</div>	 <div>Bande de mousse (1 pièce) [BB-HCM735 uniquement] Référence PQHG10748Z</div>	 <div>Ruban auto-collant (1 pièce) [BB-HCM735 uniquement] Référence PSHG1235Z</div>

2. Vous aurez besoin des éléments supplémentaires suivants pour installer et configurer la caméra.
- un ordinateur (voir la configuration système requise dans le document Informations importantes)
  - un routeur

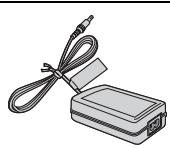
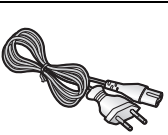

- un câble LAN (câble droit CAT-5)

**Option**  
Vous pouvez également connecter la caméra à l’aide de l’adaptateur secteur Panasonic BB-HCA7A, BB-HCA7CE ou BB-HCA7E en option. L’adaptateur secteur en option inclut les éléments suivants. (Pour plus d’informations, veuillez consulter votre revendeur Panasonic agréé.)

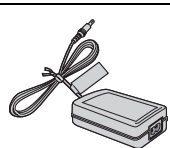
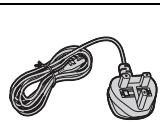

**BB-HCA7A**

 <div>Adaptateur secteur (1 pièce) Longueur du cordon : 3 m environ (9 pieds 10 pouces)</div>	 <div>Cordon d’alimentation (1 pièce) Longueur du cordon : 1,8 m environ (5 pieds 11 pouces)</div>	 <div>Cordon d’extension (1 pièce) Longueur du cordon : 7 m environ (23 pieds)</div>
--	---	---

BB-HCA7CE (cordon d’alimentation à 2 broches)

 <div>Adaptateur secteur (1 pièce) Longueur du cordon : 3 m environ (9 pieds 10 pouces)</div>	 <div>Cordon d’alimentation (1 pièce) Longueur du cordon : 1,8 m environ (5 pieds 11 pouces)</div>	 <div>Cordon d’extension (1 pièce) Longueur du cordon : 7 m environ (23 pieds)</div>
--	---	---

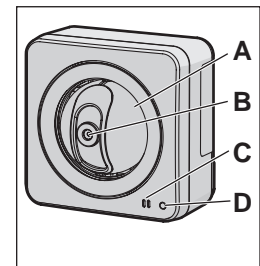
BB-HCA7E (cordon d’alimentation à 3 broches)

 <div>Adaptateur secteur (1 pièce) Longueur du cordon : 3 m environ (9 pieds 10 pouces)</div>	 <div>Cordon d’alimentation (1 pièce) Longueur du cordon : 1,8 m environ (5 pieds 11 pouces)</div>	 <div>Cordon d’extension (1 pièce) Longueur du cordon : 7 m environ (23 pieds)</div>
--	---	---

- L’adaptateur secteur, le cordon de l’adaptateur secteur, le cordon d’alimentation et le cordon d’extension ne sont pas résistants aux éclaboussures et sont réservés à une utilisation à l’intérieur. L’adaptateur secteur, le cordon de l’adaptateur secteur, le cordon d’alimentation et le cordon d’extension doivent être imperméabilisés en vue d’une utilisation à l’extérieur.

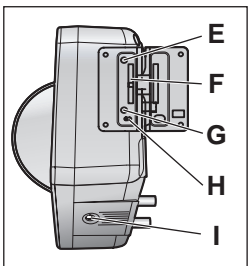
Diagramme de la caméra

Vue avant



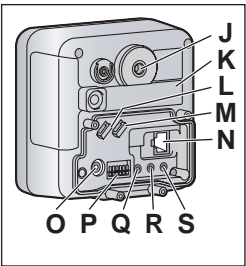
- A Cache de la lentille
- B Lentille
- C Microphone
- D Indicateur\*1

Vue latérale et de la base



- E Bouton FACTORY DEFAULT RESET
- F Fente de la carte mémoire SD
- G Bouton RESTART
- H Bouton/indicateur FUNCTION
- I Orifice de montage du socle/trépied

Vue arrière



- J Orifice pour le montage du socle
- K Numéro de série et Étiquette d'adresse MAC
- L Crochet du cordon de l'adaptateur secteur/câble vidéo
- M Crochet du câble du haut-parleur/microphone
- N Port LAN
- O DC IN
- P Interface E/S externe
- Q Borne VIDEO OUT
- R Borne AUDIO OUT
- S Borne MIC

\*1 Voir 1.1 Comprendre l'indicateur de la caméra dans le Guide de dépannage sur le CD-ROM pour connaître la signification des indicateurs.

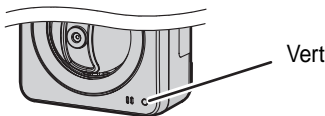
Connexions

Avant de poursuivre, vérifiez que votre ordinateur est connecté à votre routeur et peut accéder à Internet. Vérifiez également que la fonction UPnP™ de votre routeur est activée. (La fonction UPnP™ est désactivée par défaut sur la plupart des routeurs.) Reportez-vous aux instructions d'utilisation fournies avec votre routeur ou au site Web des caméras réseau Panasonic (<http://panasonic.net/pcc/ipcam/>) pour plus d'informations.

Connexion de la caméra à l'aide de PoE (Power over Ethernet, Alimentation par ethernet)

Connectez la caméra à votre concentrateur PoE à l'aide d'un câble LAN (câble droit de catégorie 5) tel que décrit ci-dessous.

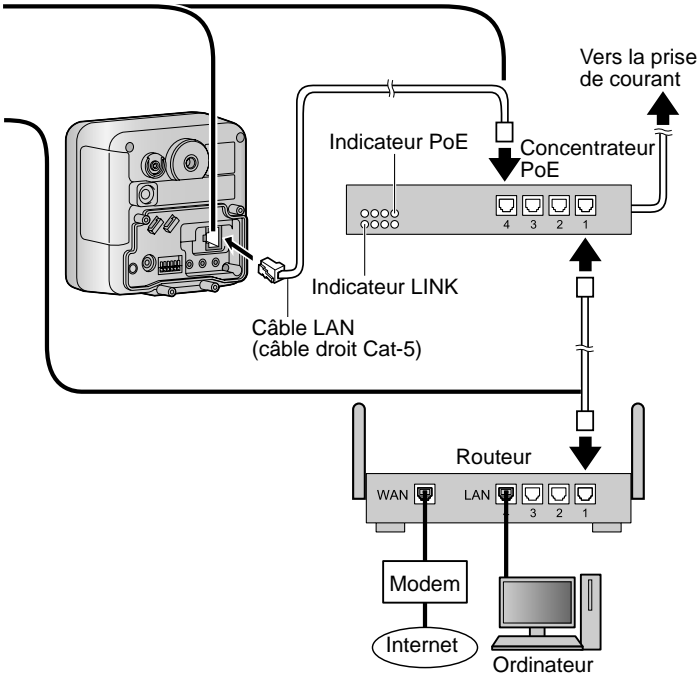
- Connectez un câble LAN à la caméra et au concentrateur PoE.
  - Votre concentrateur PoE doit être connecté au routeur. Reportez-vous aux instructions d'utilisation fournies avec le concentrateur PoE pour des instructions de connexion.
  - La lentille effectue un balayage horizontal et vertical lors de la mise sous tension de la caméra.
- Connectez un câble LAN à un port LAN du concentrateur PoE et à un port LAN du routeur.
  - Confirmez que l'indicateur s'allume en vert après 1 minute environ. Si l'indicateur ne s'allume pas en vert, voir 1.2 Problèmes de l'indicateur de la caméra dans le Guide de dépannage sur le CD-ROM.



- Lorsque la lentille se déplace horizontalement ou verticalement, un son peut être entendu à partir de la caméra. Il s'agit d'un phénomène normal.
- Utilisez un câble UTP/STP à 4 paires.
- N'utilisez pas de connecteur relais ou de concentrateur entre la caméra et le concentrateur PoE. Ces appareils peuvent brouiller la transmission des données ou la transmission électrique.
- Si le concentrateur PoE contient des indicateurs, l'indicateur s'allume comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Indicateur	Description
LINK	S'allume lorsque des données sont transmises à partir de la caméra.
PoE	S'allume lorsque la caméra est alimentée en électricité.

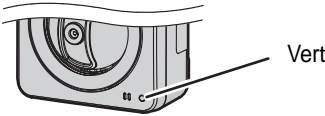
- Si le concentrateur PoE est éteint ou que l'alimentation électrique est temporairement arrêtée suite à la déconnexion du câble LAN, un certain temps peut être nécessaire pour que les indicateurs du concentrateur PoE s'allument.
- L'affichage des indicateurs varie selon les fabricants. Reportez-vous aux manuels du concentrateur PoE.



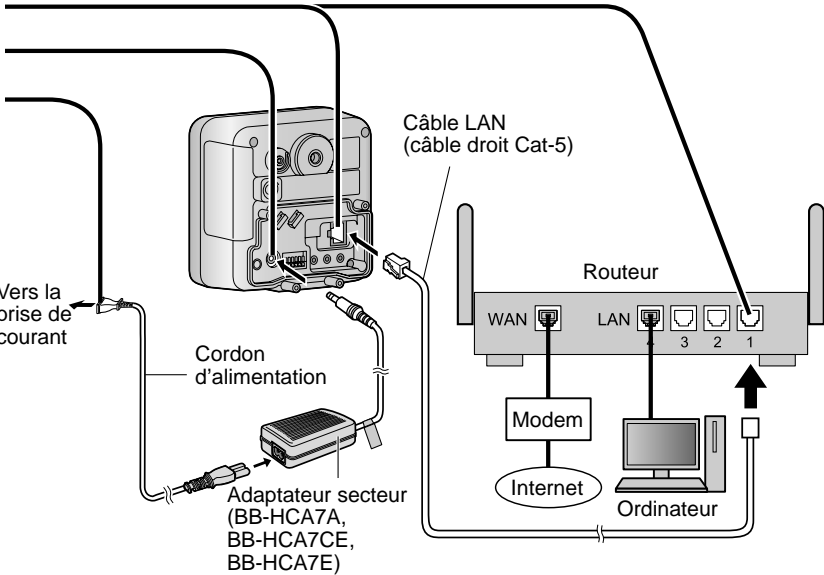
Connexion de la caméra à l'aide de l'adaptateur secteur (en option)

Connectez la caméra à votre routeur et à la prise de courant comme décrit ci-dessous.

- Raccordez le câble LAN à la caméra et au routeur.
- Connectez le cordon de l'adaptateur secteur à la fiche DC-IN.
- Connectez le cordon d'alimentation à l'adaptateur secteur, puis branchez le cordon d'alimentation dans la prise de courant.
  - La lentille effectue un balayage horizontal et vertical lors de la mise sous tension de la caméra.
  - Confirmez que l'indicateur s'allume en vert après 1 minute environ. Si l'indicateur ne s'allume pas en vert, voir 1.2 Problèmes de l'indicateur de la caméra dans le Guide de dépannage sur le CD-ROM.



- Lorsque vous utilisez la caméra, la prise de courant devrait se trouver à proximité de la caméra et être facilement accessible.
- N'utilisez que l'adaptateur secteur Panasonic spécifié (modèle numéro BB-HCA7A, BB-HCA7CE, BB-HCA7E).
- Lorsque la lentille se déplace horizontalement ou verticalement, un son peut être entendu à partir de la caméra. Il s'agit d'un phénomène normal.



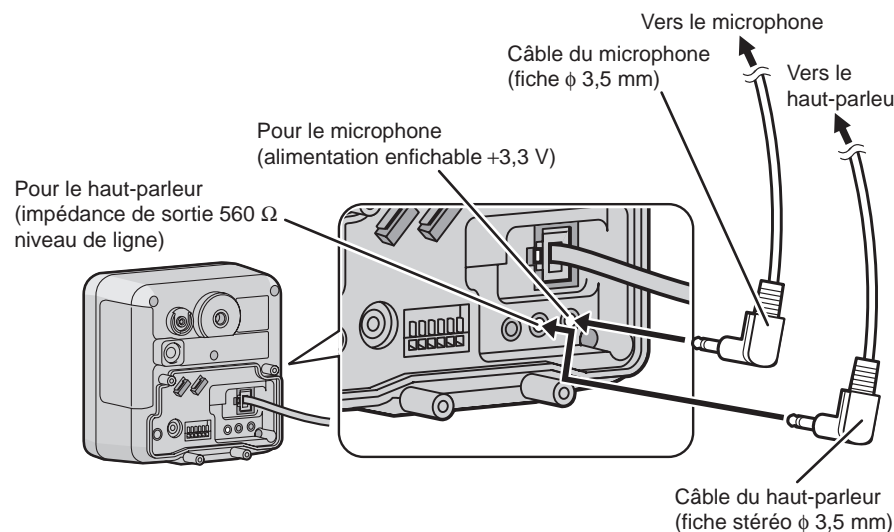
**Une fois que l'indicateur de la caméra s'allume en vert, vous pouvez configurer la caméra. Poursuivez en suivant la procédure décrite dans le Guide de configuration fourni.**

- Si l'indicateur ne s'allume pas en vert, voir 1.2 Problèmes de l'indicateur de la caméra dans le Guide de dépannage sur le CD-ROM fourni.

**Lisez les informations suivantes après avoir configuré la caméra selon la procédure décrite dans le Guide de configuration.**

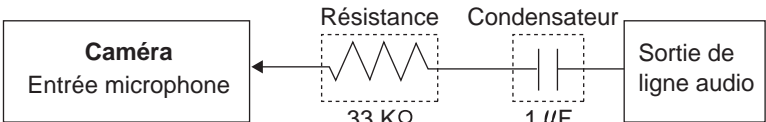
Connexion de périphériques audio externes

Vous pouvez connecter un microphone externe et un haut-parleur externe à la caméra pour utiliser les fonctions Écouter et Parler respectivement. Pour plus d'informations sur ces fonctions, reportez-vous à 1.2.11 Fonctions audio dans le Manuel d'utilisation sur le CD-ROM. Connectez les périphériques comme indiqué ci-dessous.



Note

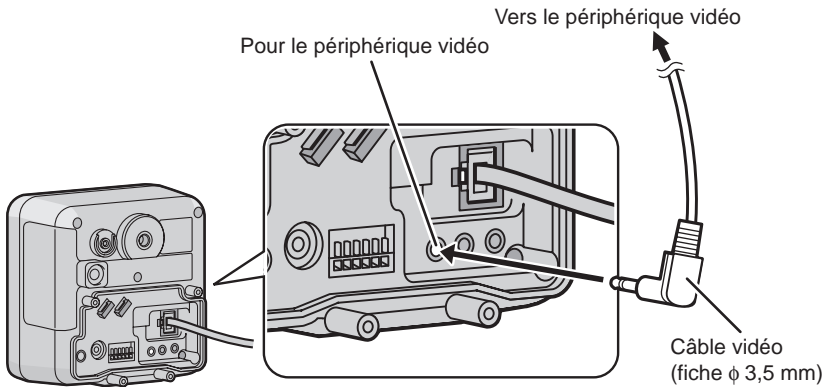
- Si vous utilisez un microphone externe, une longueur excessive ou une mauvaise qualité du câble peut dégrader la qualité audio.
- La longueur du câble du microphone ne devrait pas dépasser 7 m (23 pieds).
- Utilisez un haut-parleur avec amplificateur intégré. Le haut-parleur se connecte à la caméra avec un câble audio stéréo identique à celui utilisé par votre ordinateur. Le signal de sortie est en mono.
- Vérifiez que la caméra et le haut-parleur sont désactivés lorsque vous connectez ou déconnectez le câble du haut-parleur ; le haut-parleur risque sinon d'émettre du bruit.
- La sortie du microphone externe ne correspond pas à un niveau de ligne. L'audio risque d'être déformé lorsque le niveau de ligne est en entrée. Vous pouvez résoudre le problème de distorsion de l'audio en insérant les circuits suivants. Dans aucun cas, un audio de niveau élevé, tel que celui provenant d'un haut-parleur, ne devrait être connecté à cette borne d'entrée. Vous risquez sinon d'endommager la caméra.





Connexion d'un périphérique vidéo

Vous pouvez connecter un téléviseur ou un autre périphérique vidéo (de format NTSC ou PAL) à la caméra pour surveiller ou enregistrer les images de la caméra. Connectez le périphérique vidéo comme indiqué ci-dessous.

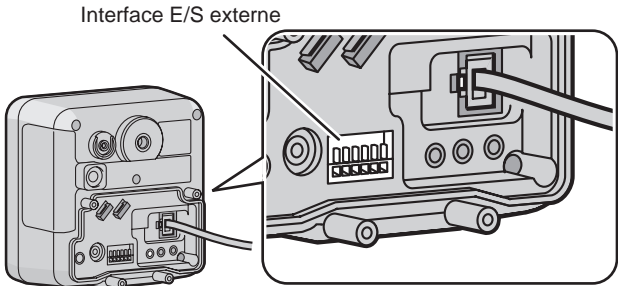


Note

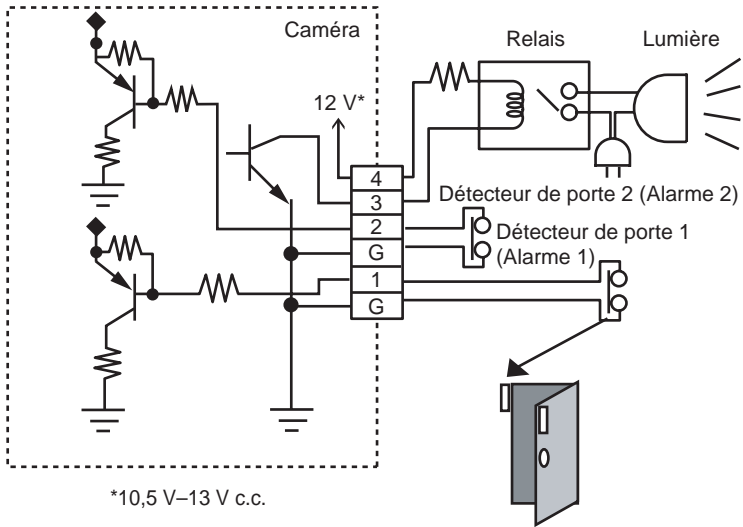
- La sortie vidéo analogique est désactivée par défaut. Voir 7.5 Contrôle du signal de sortie vidéo analogue dans le Manuel d'utilisation sur le CD-ROM pour plus d'informations.

Connexion de détecteurs externes

L'interface E/S externe de la caméra vous permet de connecter 2 périphériques (par exemple des détecteurs, des détecteurs de mouvement, etc) qui peuvent servir à déclencher les fonctions de mise en tampon et de transmission des images de la caméra (voir Section 2 Utilisation de déclencheurs pour la mise en tampon et le transfert d'images dans le Manuel d'utilisation sur le CD-ROM). L'interface E/S externe comprend 6 bornes.



Exemple de diagramme de circuit



Mise en garde

- L'interface E/S externe n'est pas capable de se connecter directement à des périphériques nécessitant des quantités importantes de courant. Dans certains cas, il peut être nécessaire d'utiliser un circuit d'interface personnalisé (fourni par le client). La caméra risque d'être gravement endommagée si un périphérique excédant sa capacité électrique est connecté à l'interface E/S externe.
- Le circuit de la caméra utilise des circuits de courant/tension faible et des circuits de tension/courant élevé. Tous les câblages devraient être effectués par un électricien qualifié. Un câblage incorrect peut endommager la caméra et provoquer un choc électrique fatal.
- Les périphériques externes connectés aux terminaux de sortie de la caméra ne peuvent pas être contrôlés en cas d'erreur ou de panne réseau. Gardez ceci à l'esprit lorsque vous connectez des verrous de porte, des appareils émetteurs de chaleur ou autres périphériques qui présentent un risque s'ils ne peuvent pas être contrôlés.

Note

- N'appuyez pas avec force sur l'interface E/S externe avec un objet pointu. L'interface E/S externe risque de se coincer dans l'appareil et de ne plus être utilisable.

Montage de la caméra

Trois méthodes de montage sont disponibles, comme décrit ici. Repérez le côté supérieur et la base de la caméra lors du montage ; ne montez pas la caméra à l'envers. Consultez un vendeur agréé pour le montage.

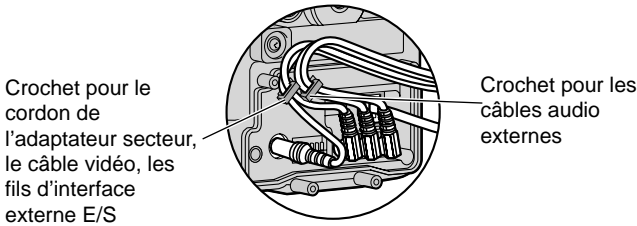
Mise en garde

- N'introduisez pas les vis dans un matériau tendre. Enfoncez les vis dans un endroit renforcé du mur ou du plafond, par exemple une colonne, pour éviter que la caméra ne tombe et ne soit endommagée.
- Veillez à fixer le fil de sécurité lors du montage de la caméra pour empêcher la caméra de tomber.

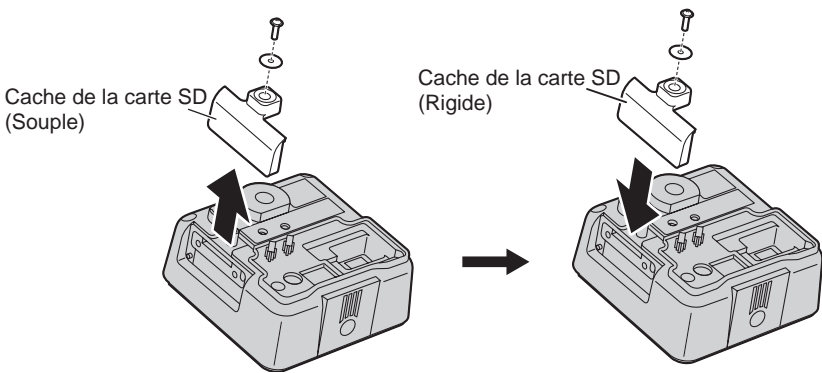
Note

- Pour BB-HCM715** : la caméra est conçue pour une utilisation à l'intérieur uniquement et ne devrait pas être montée à l'extérieur.
- Pour BB-HCM735** : si vous installez la caméra à l'extérieur, le microphone externe ou le haut-parleur doit être compatible avec une utilisation à l'extérieur.
- Utilisez des vis adaptées au matériau du mur ou du plafond.
- Les vis fournies sont uniquement à utiliser sur des murs ou des plafonds en bois.
- Pour garantir un affichage correct des images de la caméra, ne montez pas la caméra selon un plan incliné. Montez la caméra perpendiculairement au sol. Ne montez pas la caméra à l'envers.
- Les instructions de montage et de câblage décrites dans le présent document suivent les recommandations usuelles applicables aux installations résidentielles. Dans certaines zones, les installations commerciales et industrielles obéissent à des réglementations locales ou nationales. Dans des installations de ce type, contactez le département local des bâtiments ou l'inspecteur des bâtiments pour plus de détails.
- Les images de la caméra peuvent être visualisées dans des zones relativement sombres, mais la qualité d'image diminue lors de l'affichage d'images sombres. Nous vous recommandons d'utiliser des éclairages supplémentaires pour obtenir de meilleurs résultats.
- Une exposition prolongée à la lumière directe du soleil ou à une lampe halogène peut endommager le détecteur d'images de la caméra. Montez la caméra correctement.

- Lors du montage de la caméra, assurez-vous d'enrouler le cordon de l'adaptateur secteur (le cas échéant) ou d'autres câbles (câble du microphone externe ou du haut-parleur, câble vidéo, etc.) autour des crochets comme sur l'illustration afin de sécuriser les connexions.



- Pour BB-HCM715** : selon la zone dans laquelle vous installez la caméra, vous pouvez fixer le cache (rigide) de la carte SD fournie afin d'empêcher le vol de la carte SD. (Toutes les formes de vol ne peuvent cependant pas être empêchées.)



www.onedirect.fr

**0 800 72 4000**

58 Av de Rivesaltes  
66240 St Esteve  
tel. +33(0)468 929 322  
fax +33(0)468 929 333

www.onedirect.es

**902 30 32 32**

Av Diagonal 618 8º D  
08021 Barcelona  
tel. +34 93 241 38 90  
fax +34 93 241 37 92

www.onedirect.it

**02 365 22 990**

Via Caracciolo 20  
20155 Milano  
tel. +39 02 365 22 990  
fax +39 02 365 22 991

www.onedirect.pt

**800 780 300**

Av. da Libertade nº 9 - 7º  
1250-139 Lisboa  
tel. 800 780 300  
fax 800 780 301

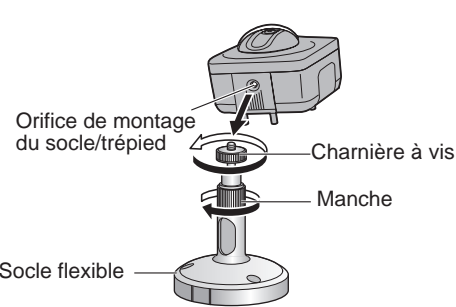
www.onedirect.com

**0800 70 50 400**

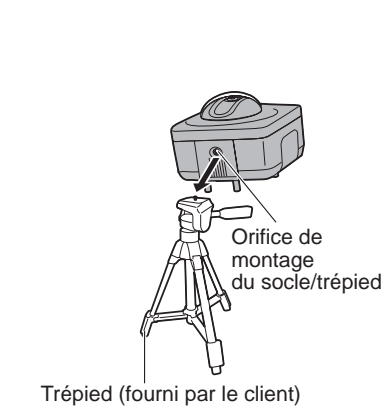
Berner Str. 50  
60437 Frankfurt / Main  
tel. 069 24 75 10 50  
fax 069 24 75 10 590

Montage d'un socle flexible

1. Vissez la charnière à vis dans l'orifice de montage du socle/trépied.
2. Tournez fermement le manche.



Montage du trépied



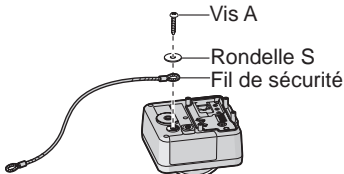
Montage au plafond/mur

Câblage sans faire de trou pour le passage de câble dans le plafond ou le mur

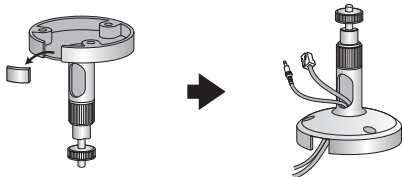
Pour BB-HCM735 :

Avant de suivre les procédures ci-dessous, nous vous recommandons de faire passer tous les câbles (adaptateur secteur, LAN, audio/vidéo, etc.) à travers une gaine (par exemple un tuyau, un tube, etc.) pour une imperméabilisation correcte.

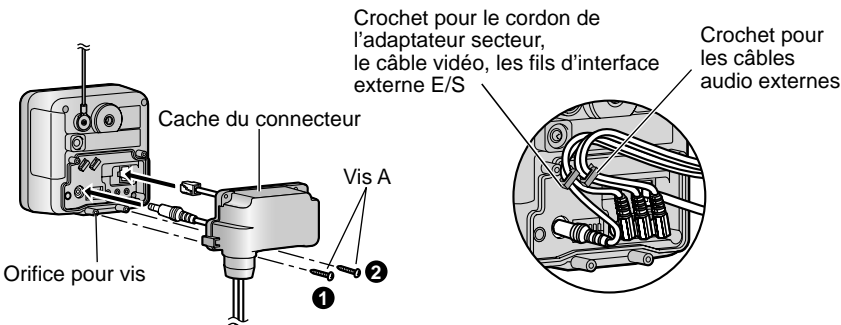
1. Fixez le fil de sécurité à la caméra mur en utilisant la vis A (fournie) et la rondelle S (fournie).
  - Veillez à fixer le fil de sécurité lors du montage de la caméra pour empêcher la caméra de tomber.



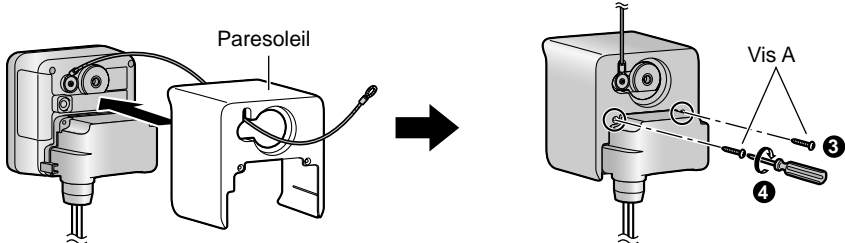
2. Retirez la languette sur le socle flexible. Passez ensuite les câbles à travers l'encoche.



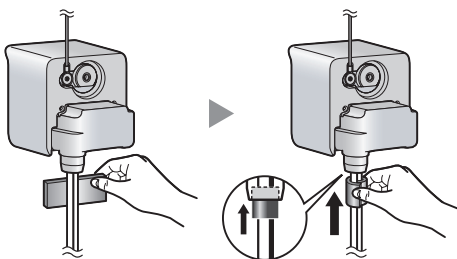
3. **Pour BB-HCM715 :** Connectez tous les câbles nécessaires (adaptateur secteur, LAN, audio/vidéo, etc.). Puis passez à l'étape 7.  
**Pour BB-HCM735 :** Faites passer les câbles à travers le cache du connecteur, puis connectez tous les câbles nécessaires (adaptateur secteur, LAN, audio/vidéo, etc.). Fixez le cache du connecteur en serrant les deux vis.



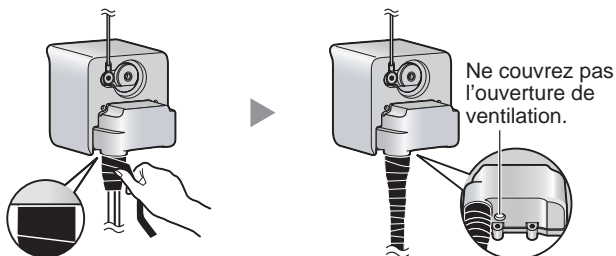
4. Fixez le paresoleil en serrant les deux vis.



5. Enveloppez les câbles dans la bande de mousse incluse et insérez-la dans l'ouverture du cache du connecteur.
  - Laissez environ 10 mm (3/8 pouces) de mousse à l'air libre, comme indiqué.



6. Enveloppez les 20 premiers cm (7 7/8 pouces) des câbles (à commencer par le cache du connecteur) en utilisant le ruban auto-collant fourni. Veillez à envelopper entièrement l'ouverture du cache du connecteur (trois ou quatre fois).
  - Etirez le ruban sur deux fois sa longueur lorsque vous enveloppez les câbles.
  - Superposez le ruban lorsque vous enveloppez les câbles.

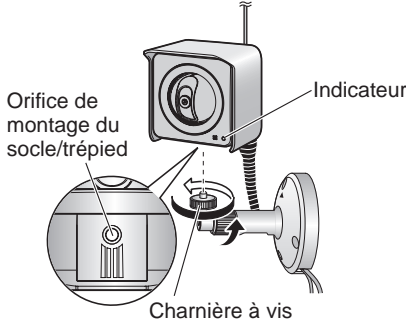


7. Fixez la caméra en vissant la charnière à vis dans l'orifice de montage du socle.

■ Plafond

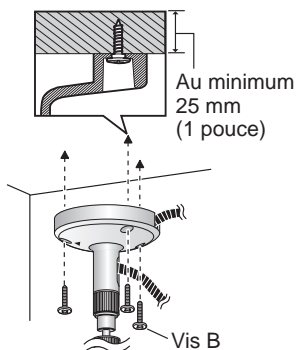


■ Mur

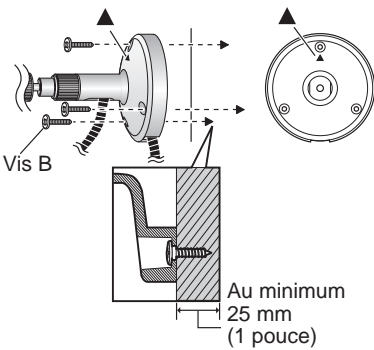


8. Montez le socle flexible fermement sur le plafond ou le mur avec la vis B (fournie).
  - N'introduisez pas les vis dans un matériau tendre. Mais dans un endroit renforcé du mur, par exemple une colonne, pour éviter que la caméra ne tombe et ne soit endommagée.
  - Utilisez des vis convenant au type de matériau sur lequel la caméra est montée.
  - Veillez à ne pas pincer les câbles.
  - Assurez-vous que le socle flexible est solidement fixé à une poutre en bois (de 25 mm [1 pouce] ou davantage) etc. En l'absence de poutre, appliquez une planche sur l'autre côté du plafond ou du mur pour empêcher la caméra de tomber.

■ Plafond

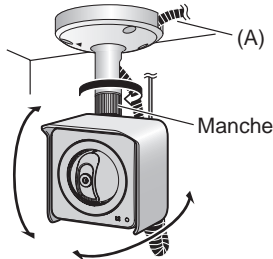


■ Mur

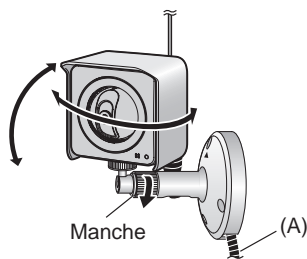


9. Ajustez la position de la caméra et fixez fermement le manche du socle flexible.
  - Assurez-vous que les cordons ont été imperméabilisés et que la portion de cordon sortant du socle flexible est enveloppée dans du ruban auto-collant, comme indiqué dans (A) ci-dessous.

■ Plafond

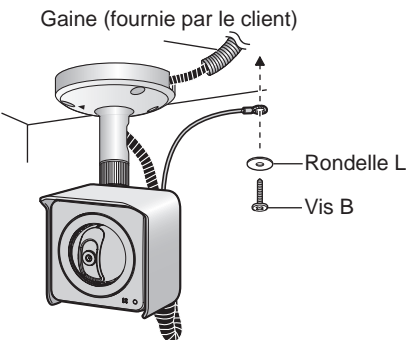


■ Mur

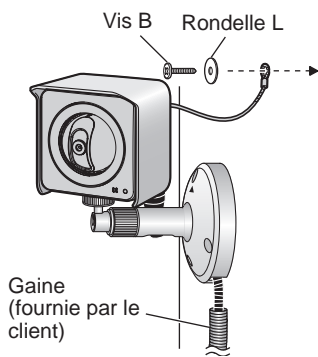


10. Fixez le fil de sécurité au plafond ou au mur en utilisant la vis B (fournie) et la rondelle L (fournie).
  - Ne tendez pas le fil de sécurité, comme illustré ci-dessous.
  - Assurez-vous que le fil de sécurité est solidement fixé à une poutre de bois (de 25 mm [1 pouce] ou davantage) etc. En l'absence de poutre, appliquez une planche sur l'autre côté du plafond ou du mur pour empêcher la caméra de tomber.
  - Veillez à imperméabiliser l'ouverture de la gaine pour éviter que de l'eau ne pénètre.
  - Fixez le fil de sécurité de telle sorte que la caméra ne tombe pas sur les personnes à proximité si elle venait à se détacher.

■ Plafond



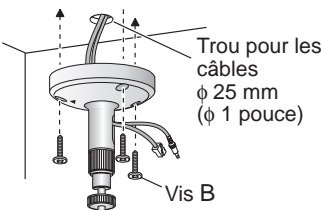
■ Mur



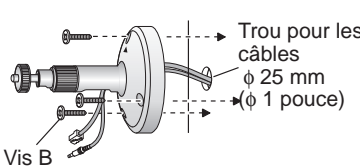
Pour BB-HCM715 (UTILISATION A L'INTERIEUR UNIQUEMENT) : faites passer les fils à travers une ouverture effectuée dans le plafond ou le mur

Percez un orifice pour faire passer les câbles dans le plafond ou le mur. Sécurisez le fil de sécurité à la caméra et faites passer les câbles à travers l'encoche. Suivez ensuite les étapes 7, 8, 9 et 10.

■ Plafond



■ Mur



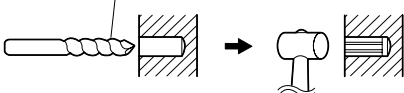
Montage sur une surface en mortier ou en béton

- Préparez les ancrages destinés aux vis de 4 mm (3/16 pouces) de diamètre pour le montage.

1. Placez le socle flexible sur le plafond ou le mur sur lequel vous comptez monter le socle flexible et marquez les points où vous allez percer les trous.
2. Percez des trous à l'aide d'une perceuse électrique. Insérez les ancrages (fournis par le client) dans les trous et poussez-les à l'intérieur des trous avec un marteau.

- Les plafonds ou les murs en mortier se cassent facilement lorsqu'ils sont percés. Faites attention aux morceaux de mortier qui risquent de se détacher et de tomber.

Percez jusqu'au béton (en présence de brique, utilisez une perceuse pour brique)



3. Montez le socle flexible à l'aide des vis.